

# 可燃气体报警控制器

SH2032

## 使用说明书

上海线友电子有限公司

## 上海线友电子有限公司

### 产品使用说明书

本说明书重点介绍了线友产品的设计与使用方法，我们力求使产品的信息做到最新、最准确；希望本说明书能满足你对线友产品的了解；如有疑问或需要进一步了解产品信息，请及时与我们取得联系。

地址：上海市青浦区华青路 733 号

电话：021-39813900（总机）、18918971513（24 小时客服热线）

传真：021-39812833

邮编：201707

网址：<http://www.xygas.com.cn>

#### 注意：

- 1、在使用和安装仪器前，请仔细阅读本说明书；
- 2、仪器的日常保养和维修要遵循本产品说明书中的要求进行；
- 3、仪器的修理和零部件的更换必须采用本公司所提供的备品备件，并由受过培训的专业人员完成；
- 4、如果用户不依照以上说明擅自安装或修理更换部件，产品的安全性和可靠性将会受到影响，由此产生的责任由用户负责。

## 目 录

工程设计.....	1
气体报警系统的限制.....	2
气体报警控制系统的安装规范.....	3
I 标准.....	4
II 附加信息.....	5
关于 SH2032.....	6
1. 主要特点.....	6
2. 技术指标.....	7
使用 SH2032.....	8
1. SH2032 结构.....	8
2. SH2032 控制面板.....	10
3. 指示灯状态说明.....	11
4. SH2032 界面说明.....	13
4.1 启动界面.....	13
4.2 监控界面.....	13
4.3 用户登录.....	14
4.4 查看菜单.....	15
4.4.1 报警记录.....	15
4.4.2 故障记录.....	16
4.4.3 开关机记录.....	17
4.4.4 探测器属性.....	18
4.4.5 内部模块属性.....	19
4.5 设置菜单.....	19
4.5.1 搜索删除.....	20
4.5.2 联动设置.....	21
4.5.3 时间设置.....	22
4.5.4 探测器标定.....	23
4.5.5 内部模块设置.....	24
4.5.6 编号分区设置.....	24
4.5.7 报警浓度设置.....	26
4.6 控制菜单.....	27
4.6.1 声光自检.....	27
4.6.2 探测器显示.....	27
4.6.3 内部模块控制.....	27
4.7 联动按键.....	28
4.8 复位.....	29
4.9 消声.....	29
安装 SH2032.....	30
1. 一般事项.....	30

2. 注意事项.....	30
3. 安装及布线.....	30
3.1 SH2032 外部连线要求.....	30
3.2 SH2032 对外接口.....	31
3.3 SH2032 系统连接示意图.....	31
报警处理程序.....	33
故障处理程序.....	33
维 护.....	34
质量保证.....	35

## 工程设计

1. 控制器应安装在消防监控值班室内（非防爆区域），且装置的位置和高度应该是容易安装及维护的。

2. 住宅厨房、商业用气设备应符合 GB50028-2006《城镇燃气设计规范》第 10 章的有关要求，并严格执行以下规定：

第 10.4.3 条：住宅厨房内宜设置排气装置和燃气浓度检测报警器。

第 10.4.4 条：厨房为地上暗厨房（无直通室外的门和窗）时，应选用带有自动熄火保护装置的燃气灶，并应设置燃气浓度检测报警器、自动切断阀和机械通风设施，燃气浓度检测报警器应与自动切断阀和机械通风设施连锁。

第 10.5.3 条：商业用气设备设置在地下室、半地下室（液化石油气除外）或地上密闭房间内时，应符合下列要求：

（1）燃气引入管应设手动快速切断阀和紧急自动切断阀；紧急自动切断阀停电时必须处于关闭状态（常闭型）；

（2）用气设备应有熄火保护装置；

（3）用气房间应设置燃气浓度检测报警器，并由管理室集中监视和控制；

（4）宜设烟气一氧化碳浓度检测报警器。

3. 在加气站内设置的燃气热水器应设有可靠的排烟系统和熄火保护等安全装置，并应与可燃气体报警控制器联动，泄漏超标自动切断气源。

加气站内具有爆炸危险的封闭式建筑物采取强制通风时，其装置通风能力，在工作期间应按每小时换气 15 次计算，并应与可燃气体报警控制器联动。

仪表控制室应设置可燃气体报警控制器。

4. 调压站房间内应设置可燃气体报警控制器，该控制器应与通风设施、燃气进口阀门、燃气放散阀门联动，并应有人值班监控。

5. 加气站和合建站内的调压器间、压缩机间、变配电间、贮气装置和加气岛等危险场所应设置检漏探测器。可燃气体报警控制器应与加气站供电系统（消防泵除外）联动。

6. 据 GB50493-2009《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》要求：

第 4.1.2 条： 下列可能泄漏可燃气体、有毒气体的主要释放源应设探测器：

- ◆ 气体压缩机和液体泵的密封处；
- ◆ 液体采样口和气体采样口；
- ◆ 液体排液（水）口和放空口；
- ◆ 设备和管道的法兰和阀门组。

第 4.3.1 条： 液化烃、甲 B、乙 A 类液体等产生可燃气体的液体储罐的防火堤内，应设探测器。

第 4.3.2 条： 液化烃、甲 B、乙 A 类液体的装卸设施，应设探测器。

第 4.3.3 条： 装卸设施的泵或压缩机，应设探测器。

第 4.3.4 条： 液化烃灌装站应设探测器。

第 4.3.5 条： 封闭或半敞开氢气灌装瓶间，应在灌装口上方的室内最高点且易于滞留气体处设探测器。

第 4.3.6 条： 可能散发可燃气体的装卸码头，距输油臂水平平面 15m 范围内，应设探测器。其他有可燃气体、有毒气体的扩散与积聚场所，应设置探测器：

第 4.4.1 条： 明火加热炉与可燃气体释放源之间；

第 4.4.2 条： 设在爆炸危险区域 2 区范围内的在线分析仪表间；

第 4.4.3 条： 控制室、机柜间、变配电所的空调引风口、电缆和电缆桥架进入建筑物的洞口，可燃气体和有毒气体有可能进入时；

第 4.4.4 条： 工艺阀井、地坑及排污沟等场所，且可能积聚比重大于空气的可燃气体、液化烃或有毒气体时。

## 气体报警系统的限制

一个典型的气体报警控制系统是由控制器、探测器、联动设备等构成。适用于石油化工企业管理系统、油库、泵房、油罐群、气站、宾馆、锅炉房、制药厂、调压站、商业广场、高档公寓、智能化小区等工业、商用、民用场所。报警控制器集中管理分布于各检测点的探测器，处理探测器的故障、报警信号，控制器可以手动或根据报警状况自动开启排风机或关闭管道电磁阀。该系统能有效防止中毒、爆炸、火灾等恶性事故的发生，但并不能完全避免。主要有以下几个原因：

- ◆ 探测器的安装位置不适当，不能及时、准确监测可燃气体浓度的变化；

- ◆ 选用探测器检测气体类型或灵敏度不合理；探测器的数量不能满足用气场所的要求；
- ◆ 在没有电源的情况下，报警系统不能工作。当交流 220V 电源断开时，控制器自动切换至备用电池，但电池的工作时间有限，如果没有及时恢复交流 220V 电源，控制器将自动停止工作；
- ◆ 外部使用的设备与报警控制器不能技术兼容；
- ◆ 系统设置不当，不能对现场有效监控或联动外部设备；
- ◆ 探测器使用时间过久，没有及时维护；整个系统维护不足。

## 气体报警控制系统的安装规范

### 一、控制器的安装规范

1. 控制器应安装在有人值守的控制室、仪表室等非防爆场所，严禁安装在防爆场所。
2. 控制器无论何种安装方式，应确保固定牢靠，避免震动、灰尘和水，环境应符合仪器说明书要求。
3. 控制器应采用相对独立的电源，避免与大型电机设备使用同路电源。
4. 控制器的外壳或电源插头必须可靠接地、并做好防雷保护。
5. 控制器的外壳严禁破坏，否则会影响屏蔽效果。

### 二、固定式气体探测器的安装规范

1. 探测器的选点应根据被测气体的理化性质、释放源的特性、生产场地、地理条件、环境气候、操作巡检路线等条件，并选择气体易于积累和便于采样检测的地方设置。
2. 探测器的布置应根据装置区的面积、设备及建筑物的布置、释放源的理化性质和现场空气流动等综合确定。
3. 可燃气体探测器选点应选择阀门、管道接口、出气口或易泄漏处附近方圆 5 米（毒害气体为 1 米）的范围内，并尽可能靠近，但不要影响其它设备操作，同时尽量避免高温、高湿环境，要避开外部影响，如溅水、油及造成机械损坏的可能性。
4. 探测器应安装在一个无大的震动且温湿度也尽可能稳定的位置上。

5. 探测器安装方式可采用房顶吊装、墙壁安装或抱管安装，应确保安装牢固可靠，同时应考虑便于维护、标定。

6. 探测器安装高度：

- ◆ 检测天然气、氨气等比重小于空气的可燃气体或有毒有害气体时，当使用在各类工业环境时，除安装在高出释放源 0.5m~2m 的位置外，还应在厂房内最高点气体易于积聚处设置；当使用于城市燃气相关环境时，宜安装在距顶棚 0.3m 的位置或高出释放源 0.5m-2m 的位置。检测固定释放源的氢气、人工煤气（偏氢型）时，宜将探测器安装于释放源周围 1m 的范围内。
- ◆ 检测液化石油气、硫化氢等比重大于空气的可燃或有毒气体时，采用距地面（楼地板）0.3m~0.6m 左右的位置安装。
- ◆ 可燃气体与释放源的水平距离宜小于 5m；有毒有害气体与释放源的水平距离宜小于 1m。
- ◆ 检测与空气比重接近且易与空气混合的有毒气体如一氧化碳、氰化氢等，宜采用距释放源上下 1m 的范围内安装。有毒气体比空气稍轻时，安装于释放源的上方，有毒气体比空气稍重时，安装于释放源的下方，且距释放源的水平距离不超过 1m 为宜。

7. 安装探测器时，传感器应朝下固定，锁紧螺母应完全拧紧，探测器盖应完全盖好，若用螺钉固定的探测器盖应用螺钉拧紧，以达到防爆要求。

8. 探测器外壳应可靠接地，并做好防雷保护。

9. 探测器应在断电情况下接线，确定接线正确后通电调试、运行；若需开盖调试探测器，应在确保现场无可燃气泄漏情况下，开盖调试。

10. 探测器现场走线应穿钢管，所用钢管应符合消防要求，钢管应与探测器连接，以达到消防及防爆要求。

11. 探测器应至少每年标定一次，以确保检测精度。禁止用纯气对探测器进行冲击试验，严禁用打火机熏试，以免探测器因过浓度可燃气体的熏试而过早失效。

12. 探测器的质保期为出厂之日起一年。质保期过后，本公司可以提供有偿服务。由于用户安装、使用、维护不当造成探测器损坏不在保修范围之内，可视情况核收成本费用，进行维修或更换。



## I 标准

SH2032 可燃气体报警控制器（以下简称控制器或 SH2032）设计、制造、检验及计量送检标准符合：GB 16808-2008 《可燃气体报警控制器》

## II 附加信息

备注：在安装 SH2032 之前，建议先阅读以下标准及检验规程：

GB 16808-2008 《可燃气体报警控制器》

GB 15322-2003 《可燃气体探测器》

JJG 693-2011 《可燃气体检测报警器》

GB 50493-2009 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》

GB 50028-2006 《城镇燃气设计规范》

GB 50041-2008 《锅炉房设计规范》

GB 50156-2012 《汽车加油加气站设计与施工规范》

GB 16914-2012 《燃气燃烧器具安全技术条件》

GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》

GB 50045-1995 《高层民用建筑设计防火规范》

GB 50166-2007 《火灾自动报警系统施工及验收规范》

GB 50058-1992 《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》

GB 3836.1-2010 《爆炸性环境 第 1 部分：设备通用要求》

GB 3836.2-2010 《爆炸性环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设备》

GB 3836.4-2010 《爆炸性环境 第 4 部分：本质安全型“i”保护的设备》

GB 3836.13-1997 《爆炸性气体环境用电气设备 第 13 部分：爆炸性气体环境用电设备的检修》

GB 3836.15-2000 《爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：场所电气安装》

GB/T 2900.35-2008 《电工术语 爆炸性环境用电气设备》

# 关于 SH2032

## 1. 主要特点

### ※ 总线信号传输

1 组总线回路传输，监控点位最大 16 点，信号传输距离长达 1500m，系统抗干扰能力强，布线经济，安装方便快捷。

### ※ 高可靠性

CPU 采用 32 位处理器，运行速度快，可靠性高。

### ※ 安全性高

设置不同用户操作权限，实现分级管理，避免误操作。

### ※ 显示直观清晰

真彩色 3.2 寸液晶中文显示，菜单操作方便快捷；能实时显示报警信息、故障信息、探测器浓度及工作状态，方便系统查询和维护。

### ※ 大容量记忆功能

多达 1000 次掉电不丢失的故障信息、报警信息及 100 条开关机信息的历史数据记录，系统记忆功能强大。

### ※ 低限报警、高限报警

控制器具备高低限二级报警功能。

### ※ 自动键盘锁

在屏幕处于监控状态下，如果 30 秒内不对键盘进行操作，屏幕将自动进入键盘锁，这时必须按“菜单”或“确认”键进入用户登录界面，输入正确的密码后进入对应用户操作菜单。

### ※ 电源转换功能

能无间隙地在主备电源之间切换，且具有主备电源工作状态指示。

### ※ 故障自动监测

当探测器、主电、备电或充电之间发生故障时，SH2032 能快速发出声、光故障信号。

### ※ 逻辑编程自动控制与手动控制

自动控制需事先设置好探测器和内部模块的联动参数，当探测器报警时，满足逻辑关系的模块将动作来启动与之相连的外部设备（如电磁阀、排风机等）；

#### ※ 系统自检

SH2032 具有声光自检功能，能够检查液晶、面板指示灯和控制器喇叭是否都能够正常工作。

#### ※ 可扩展集成

RS485 总线通讯接口，能实现与消防控制室图形显示装置联网，提高系统集成度。

## 2. 技术指标

**工作电压：**AC220V±20%（50Hz）

**容量：**1回路，16个地址点

**量程：**（0~100）%LEL

**功耗：**≤25W（不含配套设备）

**使用环境：**温度 0℃~+40℃，相对湿度≤95%RH

**报警方式：**声光报警

**全量程指示偏差：**5%LEL

**显示方式：**真彩色 3.2" 液晶中文显示

**信号传输：**四线总线制：信号总线（CAN-H、CAN-L），电源总线（+24V、GND）

**传输距离：**1500m（2.5mm<sup>2</sup>）

**输出：**4组可编程继电器输出，触点容量 3A/DC24V

**外形尺寸：**长×宽×厚：400mm×300mm×108mm

**整机重量：**约 8kg（含备电）

**安装方式：**壁挂式

**备用电源：**DC12V/4Ah×2

**适配探测器：**测量范围为 0~100%LEL 的点型可燃气体探测器：SH0601

# 使用 SH2032

## 1. SH2032 结构

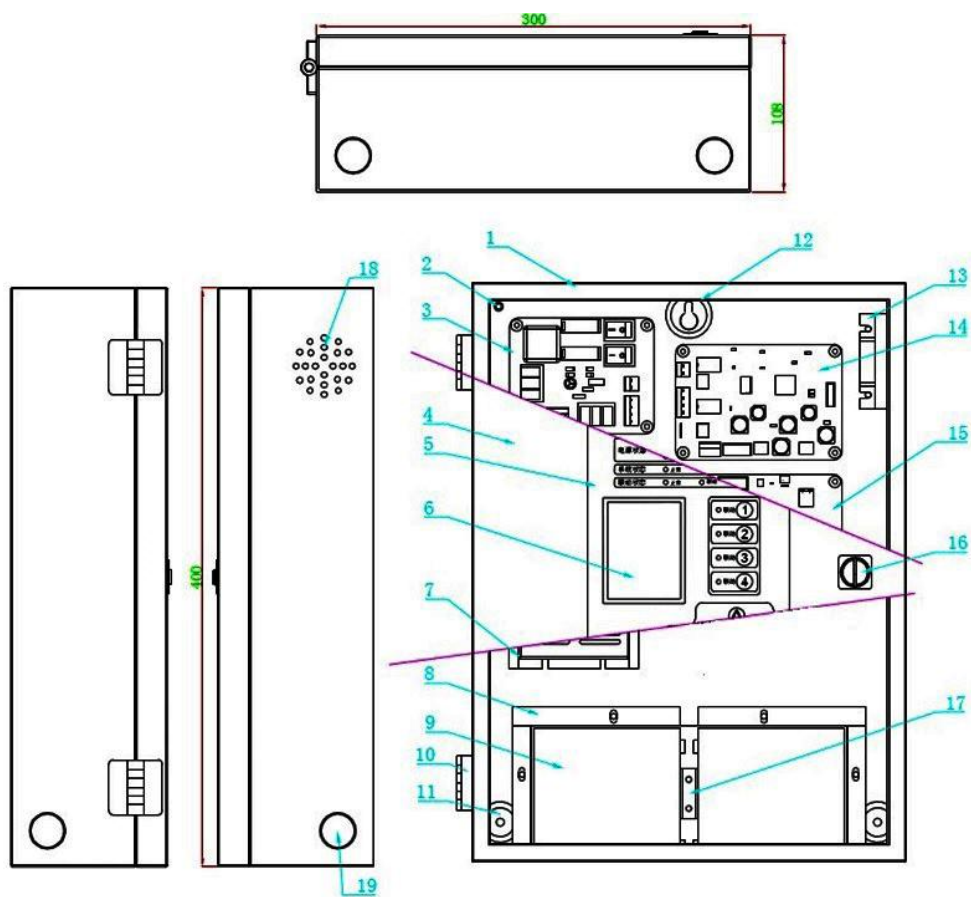


图 1 SH2032 结构

表 1 SH2032 结构说明

序号	代号	名称	数量	材料	备注
1	SH2032-14-02-01	箱体	1	Q235 δ1.2	
2		箱体接地线接线柱	1		
3		开关板	1		
4	SH2032-14-01-01	箱门	1	Q235 δ1.2	
5	SH2032-14-04-01a b	操作面板	1	正面 PET,背面 PCB	
6		显示屏	1		
7		开关电源	1		输出 28V2.5A
8	SH2032-14-03-02a	备用电源盖板	1	Q235 δ1.2	
9		备用电源	2		4AH
10		铰链	2		CL234
11	SH2032-14-02-01	主机固定孔	2		
12	SH2032-14-00-00	主机安装挂孔	1		
13		扬声器	1		
14		电源板	1		
15		主控板	1		
16		方面锁	1		
17	SH2032-14-03-02b	备用电源隔离档板	1	Q235 δ1.2	
18		扬声器透声孔	1		
19		敲落孔	4		

## 2. SH2032 控制面板

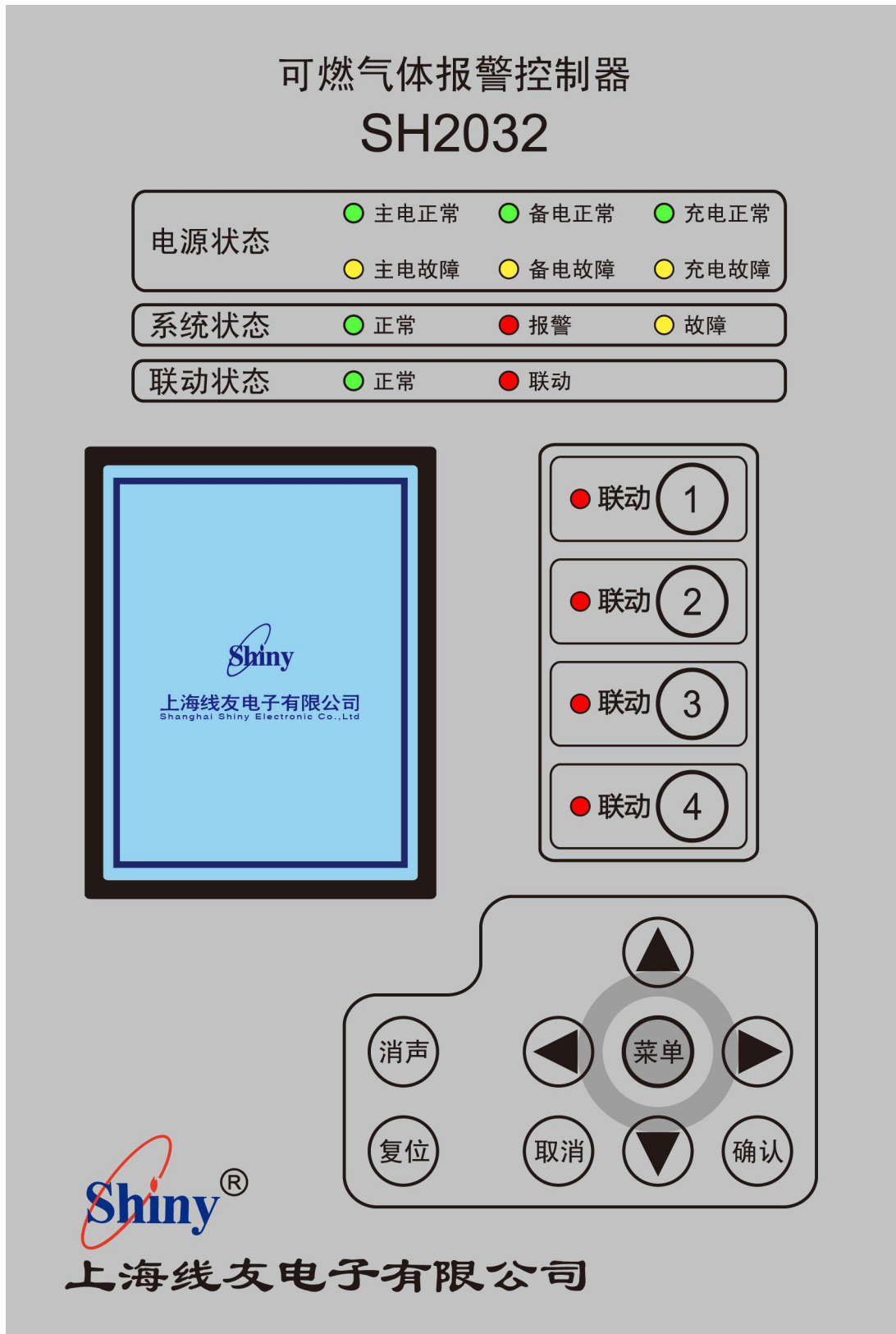


图 2 面板

### 3. 指示灯状态说明

表 2 电源状态

电源状态		
指示灯名称	指示灯颜色	指示灯说明
主电正常	绿色	指示灯恒亮，表示主电正常。
主电故障	黄色	指示灯恒亮，表示主电故障。
备电正常	绿色	指示灯恒亮，表示备电正常。
备电故障	黄色	指示灯恒亮，表示备电故障。
充电正常	绿色	指示灯恒亮，表示充电正常。
充电故障	黄色	指示灯恒亮，表示充电故障。

表 3 系统状态

系统状态		
指示灯名称	指示灯颜色	指示灯说明
正常	绿色	指示灯恒亮，表示系统正常。
报警	红色	指示灯恒亮，表示探测器报警。
故障	黄色	指示灯恒亮，表示系统或探测器故障。

表 4 联动状态

联动状态		
指示灯名称	指示灯颜色	指示灯说明
正常	绿色	指示灯恒亮，表示联动正常，并且未发生联动动作。
报警	红色	指示灯恒亮，表示发生联动动作。

表 5 内部模块动作指示

内部模块动作指示		
指示灯名称	指示灯颜色	指示灯说明
联动 1	红色	指示灯恒亮，表示内部模块 1 动作。
联动 2	红色	指示灯恒亮，表示内部模块 2 动作。
联动 3	红色	指示灯恒亮，表示内部模块 3 动作。
联动 4	红色	指示灯恒亮，表示内部模块 4 动作。



## 4. SH2032 界面说明

### 4.1 启动界面



图 3 系统启动界面

系统上电启动中，显示公司 Logo，加载数据。

### 4.2 监控界面

该界面中显示系统的实时信息，包括图标显示，时间显示，探测器实时浓度，实时报警记录、报警总数和故障总数。

实时监控 16:10			
编号	ID	浓度	状态
01	0008	00.0	正常
02	0010	01.9	正常
03	0017	00.0	正常
04	0018	00.0	正常
05	0019	00.0	正常
06	0020	00.6	正常
07	0021	00.0	正常
08	0022	01.3	正常
首报 06 低限		14-09-01	16:09
报警总数: 01		故障总数: 00	

图 4 系统监控界面图示

图 4 第一栏显示探测器实时信息，当探测器个数大于 8 个时，系统自动翻页，翻页间隔时间为 4S。

图 4 第二栏滚动循环显示报警实时信息，第一个报警信息有“首报”提示字符。复位后会清空。

图 4 第三栏显示报警总数与故障总数。报警总数是指探测器的报警数量，（非探测器的报警次数），即同一个探测器报警多次，总数仍为 1。故障总数是指系统内的故障数量，当故障恢复后，故障总数会自动减少。

※ 按键锁：【🔒】表示用户访问菜单受限，需输入密码方可操作本级菜单。

【🔓】表示解锁成功，20s 内可操作本级菜单，超时自动锁定。

※ 通信状态：【📶】表示显示板与主控板通信正常。

【🚫】表示显示板与主板通信故障。

用户在非实时监控界面 2min 内没有任何操作将自动回到实时监控界面，20s 后自动锁定。

#### 按键说明：

“菜单”：在监控界面解锁状态【🔓】下进入菜单界面；锁定状态【🔒】下进入用户登录界面；

“确认”：进入用户登录界面；

“向左”“向右”“向上”、“向下”：可以使监控界面停留 10s，便于查看探测器的浓度和状态；

“消声”：当蜂鸣器响起时，可消除报警或故障声音；

“复位”：进入复位密码验证，密码为运行用户密码；

联动“1”、“2”、“3”、“4”：打开内部模块或者进入密码验证界面。

### 4.3 用户登录

用户类型分为 3 级，具有不同级别的操作权限。密码为 6 位数字，输入正确，则进入相关的界面菜单，否则重新输入。

**用户登录**

用户类别：

登录密码：

**Shiny**

上海线友电子有限公司  
Shanghai Shiny Electronic Co., Ltd

图 5 用户登录界面

- ※ 运行用户：可操作查看菜单；
- ※ 设置用户：可操作查看菜单、设置菜单、控制菜单；
- ※ 超级用户：开发人员使用。

注：运行用户出厂默认密码为 555555；设置用户出厂默认密码为 555556。

#### 按键说明：

“向上”、“向下”：在用户类别中可选择用户权限，在登录密码中可修改当前选择的密码；

“向左”、“向右”：在登录密码中向左取消当前密码，向右确认当前密码，并选择下一位密码；

“确定”：确认当前密码并右移；

“取消”：重新输密码；

“菜单”：返回到监控界面；

“消声”：当蜂鸣器响起时，此按键关闭声音；

“复位”：进入复位密码验证，密码为运行用户密码。

## 4.4 查看菜单

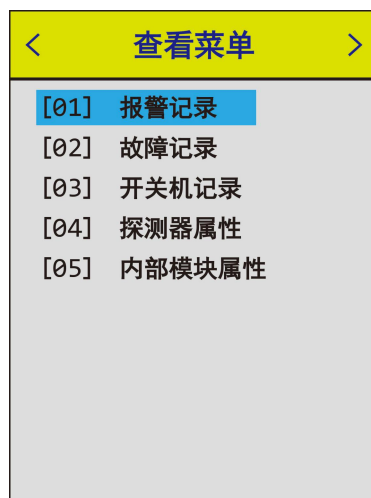


图 6 查看菜单界面

### 4.4.1 报警记录

报警记录最多可记录 1000 条数据，每页最多显示 10 条数据，通过上下键可以查看。

报警记录		
001/016		
编号	类型	报警时间
06	低限	14-09-01 16:09
03	淹没	14-08-29 11:41
03	淹没	14-08-29 11:41
03	淹没	14-08-29 11:41
03	淹没	14-08-29 11:39
03	淹没	14-08-29 11:39
03	淹没	14-08-29 11:38
03	淹没	14-08-29 11:38
03	淹没	14-08-29 11:37
02	淹没	14-08-29 11:35

图 7 报警记录界面

**界面说明：**

编号：探测器的逻辑编号；

类型：探测器发生报警的类型，分为低限报警、高限报警和淹没报警；淹没报警指的是浓度达到 100%LEL；

报警时间：探测器发生报警的日期和时间。

**按键说明：**

“向上”、“向下”：查看上一页、下一页报警记录；

“取消”、“菜单”：返回到查看菜单；

**4.4.2 故障记录**

故障记录最多可记录 1000 条数据，每页最多显示 10 条信息，通过上下键可以查看。

故障记录		
001/048		
编号	类型	故障时间
00	充电	14-09-01 15:49
00	备电	14-09-01 15:49
00	充电	14-09-01 15:22
00	备电	14-09-01 15:22
00	充电	14-09-01 15:06
00	备电	14-09-01 15:06
00	充电	14-09-01 15:00
00	备电	14-09-01 15:00
00	充电	14-09-01 14:59
00	备电	14-09-01 14:59

图 8 故障记录界面

**界面说明：**

编号：设备的逻辑编号（针对探测器的逻辑编号，系统的故障编号都为0）；

类型：设备的故障类型；

时间：设备发生故障的日期和时间。

**故障记录类别：**

表 6 故障类别一览表

序号	故障类型
1	探头掉线
2	探测器掉线
3	系统通信故障
4	系统充电故障
5	系统备电故障
6	系统主电故障

注：系统通信故障指的是控制器与上位机的通信故障。

**4.4.3 开关机记录**

开关机记录最多可记录 100 条数据，每页最多显示 10 条信息，通过上下键可以查看。

开关机记录 <small>001/010</small>		
编号	类别	时间
01	开机	14-09-01 15:49
02	关机	14-09-01 15:48
03	开机	14-09-01 15:22
04	关机	14-09-01 15:06
05	开机	14-09-01 15:06
06	关机	14-09-01 15:00
07	关机	14-09-01 15:00
08	开机	14-09-01 14:59
09	关机	14-09-01 14:58
10	关机	14-09-01 14:57

图 9 开关机记录界面

**界面说明：**

编号：记录的序号；

类型：开关机的类型；

时间：记录开关机的日期和时间。

## 4.4.4 探测器属性

探测器属性 1/1					探测器属性 1/1				探测器属性 1/1				
编号	ID	区号	类型	气体	低限	高限	屏蔽	生产日期	0%	25%	50%	75%	100%
01	0003	04	催化	甲烷	11.0	50.0	正常	14-01-04	0.071	0.444	1.000	1.312	1.580
02	0007	16	催化	甲烷	10.0	50.0	正常	14-01-04	0.060	0.523	0.977	1.314	1.583
03	0002	00	催化	甲烷	25.0	50.0	正常	14-01-04	0.059	0.523	0.977	1.314	1.583
04	0006	00	催化	甲烷	25.0	50.0	正常	14-01-04	0.088	0.523	0.977	1.314	1.583
05	0004	00	催化	甲烷	10.0	50.0	正常	14-01-04	0.061	0.523	0.977	1.314	1.583
06	0005	00	催化	甲烷	25.0	50.0	正常	14-01-04	0.061	0.523	0.977	1.314	1.583
07	0001	00	催化	甲烷	25.0	50.0	正常	14-01-04	0.058	0.523	0.977	1.314	1.583
08	0008	00	催化	甲烷	33.3	50.0	正常	14-01-19	0.027	0.399	0.782	1.088	1.332

图 10 探测器属性界面

## 界面说明：

编号：探测器的逻辑编号；

ID：探测器的物理编号；

区号：探测器所在的区号；

类型：探测器类型：催化、电化、半导、红外、其他；

气体：探测器所检测的气体；

低限：探测器的低限浓度值；

高限：探测器的高限浓度值；

屏蔽：探测器是否屏蔽；

生产日期：探测器的生产日期；

0%：探测器 0%LEL 电压值；

25%：探测器 25%LEL 电压值；

50%：探测器 50%LEL 电压值；

75%：探测器 75%LEL 电压值；

100%：探测器 100%LEL 电压值。

注：0%~100%为标定电压值，不能随便更改数值，它保证了在合理误差下测量气体浓度值的准确性。

## 按键说明：

“向上”、“向下”：查看上一页、下一页探测器属性情况；

“向左”、“向右”：探测器属性项比较多，通过按键切换查看；

“取消”：返回到查看菜单。

#### 4.4.5 内部模块属性

该菜单下显示了主控板上内部模块的输出方式，以及模块类型。

内部模块属性		
编号	输出方式	模块类型
01	脉冲输出	电磁
02	脉冲输出	声光
03	脉冲输出	警铃
04	脉冲输出	开关

图 11 模块属性设置界面

#### 界面说明：

编号：内部模块编号；

输出方式：电平输出和脉冲输出；

模块类型：可选类型为：未知、风机、声光、警铃、开关、电磁。

#### 4.5 设置菜单

设置菜单	
[01]	添加删除
[02]	联动设置
[03]	时间设置
[04]	探测器标定
[05]	内部模块设置
[06]	编号分区设置
[07]	报警浓度设置

图 12 设置菜单界面

### 4.5.1 搜索删除

该菜单用户可以对探测器进行统一的管理，要求某些探测器加入到系统中或者删除掉某些探测器，该系统支持探测器的最大点位是 16 位。当系统中达到最大个数时，则不再添加。添加完可以左右键查看探测器的基本信息。



图 13 探测器搜索删除界面

#### 界面说明:

编号：探测器的物理编号；

搜索：可对所有探测器进行搜索，也可以对单个探测器进行搜索；

删除：可删除某个已存在的探测器，也可以删除所有的探测器信息。

#### 操作说明:

##### 1、搜索

当编号为“0000”时，搜索所有的探测器。此适合总线上的探测器变动比较大的情况；当编号为其他编号时，则搜索指定的探测器，如果该探测器未在总线上，则会显示搜索失败。

在搜索的过程中按键无效，等到出现搜索结果后（搜索完成或搜索失败）按键生效。

注意：在搜索所有的探测器信息时，如果系统中有部分探测器的信息，这种情况下，不会采集存在的探测器的信息，搜索过程较快。如果探测器在离线状态下修改了参数，需要先删除所有探测器信息再搜索所有探测器。

##### 2、删除



当编号为“0000”时，删除所有的探测器，为其他编号时，则删除指定编号的探测器。

#### 按键说明：

“向左”、“向右”：未添加过程中，可以查看探测器信息；

“向上”、“向下”：选择操作项；

“确认”：确定探测器 ID 或者是执行搜索删除命令；

“取消”、“菜单”：退出修改界面，返回到设置菜单；

#### 4.5.2 联动设置

联动设置		
编号	区号	关系
01	02	所有
02	01	任一
1 2 3 4 5 6 7 8		
03	01	任一
1 2 3 4 5 6 7 8		
04	01	任一
1 2 3 4 5 6 7 8		

图 14 联动设置界面

在该菜单下可以设置联动的属性，使得继电器能够正确地执行动作。每个内部模块对应一个区的一个联动关系。

每个联动设置有两行显示信息，第一行可以设置区号和关系，第二行显示的是选择的区号内所包含的探测器编号，其显示范围是数字 1~9，字母 a~g，其中 a 表示编号 10，其余字母依次类推。

#### 界面说明：

编号：模块编号；

区号：探测器的区号，具有相同区号的探测器进行联动判断；

关系：这里有三种关系：任一、任二、所有。

※ 任一：在该区内任意一个探测器满足联动条件，模块都执行动作；

※ 任二：在该区内任意两个探测器同时满足联动条件，模块才执行动作；

※ 所有：在该区内所有的探测器同时满足联动条件，模块才执行动作。

注意：当一个区内只有一个探测器时，“任二”条件将永远不会满足。

#### 按键说明：

“向左”、“向右”：进入修改状态时，选择要修改的项；

“向上”、“向下”：未进入修改状态时，选择模块编号，进入修改状态时，修改选中项的参数；

“确认”：保存修改后的数值，退出修改界面；

“取消”：在修改状态时，退出修改状态；在未修改状态时，退出菜单；

“菜单”：退出修改界面，返回到设置菜单；

#### 联动设置过程：

※ 设置探测器区号和联动响应；

※ 设置模块的输出方式：电平输出或者脉冲输出；

※ 模块选择区号和关系，使之确定一个合理的联动关系式。

注：默认情况下，所有探测器都是一区，联动设置默认“一区”、“任一”。

#### 4.5.3 时间设置



图 15 时间设置界面

#### 界面说明：

日期：从左到右依次为年、月、日；

时间：从左到右依次为时、分、秒。

#### 按键说明：

“向左”、“向右”：选择需要修改项；

“向上”、“向下”：修改选中项；

“确认”：保存修改后的数值，退出修改界面；

“取消”、“菜单”：退出修改界面，返回到查看菜单；

#### 4.5.4 探测器标定

该菜单下可以对指定探测器进行标定，在标定过程中，控制器将不会对所有的探测器进行巡检。标定开始后，“确认标定”按钮将保存标定数值，“退出标定”不会保存标定数值。当通气后标定开始，标定值会持续增加，当稳定不变后，可以选择“确认标定”完成标定过程。

标定探测器	
编号: 01-0008	标定值
浓度: 00.0	0.000
开始标定	
确认标定	
退出标定	
状态: 未标定	

图 16 标定探测器

注：开始标定后，如果变换了编号，则会退出上一次的标定；

#### 按键说明：

“向左”、“向右”：选择探测器编号；

“向上”、“向下”：选择项；

“确认”：发送命令；

“取消”、“菜单”：返回上一级或退出标定；

#### 4.5.5 内部模块设置

内部模块设置		
编号	输出方式	模块类型
01	脉冲输出	电磁
02	脉冲输出	声光
03	脉冲输出	警铃
04	脉冲输出	开关

图 17 内部模块设置界面

##### 界面说明：

编号：继电器编号；

输出方式：电平输出和脉冲输出；

模块类型：可选类型为：未知、风机、声光、警铃、开关、电磁。

##### 按键说明：

“向左”、“向右”：修改状态下，选中修改位；

“向上”、“向下”：选择状态下，选择模块编号；修改状态下，修改当前列的数值；

“确认”：保存修改后的数值，退出修改状态；

“取消”、“菜单”：退出修改界面，返回到设置菜单；

#### 4.5.6 编号分区设置

该菜单中可以修改探测器的逻辑编号、区号、联动高低限响应。修改逻辑编号方便用户设置联动关系式，区号可以直观显示哪几个探测器在一个区域里。联动高低限响应指定了该探测器在联动关系中是低限还是高限报警才有动作。当修改了逻辑编号后需要检查联动关系式，保证系统的正常运行。

编号分区设置			
ID	编号	区号	联动响应
0008	01	01	低限
0010	02	01	低限
0018	04	01	低限
0019	05	01	低限
0020	06	01	低限
0021	07	01	低限
0022	08	01	低限

提示：修改了编号后查看联动

图 18 编号分区设置界面

**界面说明：**

ID：探测器的物理编号；

编号：探测器的逻辑编号；

区号：探测器所在的区号；

联动响应：指定探测器是低限还是高限响应。

**按键说明：**

“向左”、“向右”：修改状态下选择列项；

“向上”、“向下”：未修改状态下选择某一行；修改状态下修改当前列的数值；

“确认”：进入修改状态；或者保存修改后的数值，退出修改状态；

“取消”：退出编辑状态；返回到设置菜单；

“菜单”：返回到设置菜单；

#### 4.5.7 报警浓度设置

报警浓度设置			
编号	ID	低限值	高限值
01	0008	25.0	50.0
02	0010	25.0	50.0
03	0017	25.0	50.0
04	0018	25.0	50.0
05	0019	25.0	50.0
06	0020	25.0	50.0
07	0021	25.0	50.0
08	0022	25.0	50.0

图 19 报警浓度设置界面

#### 界面说明：

编号：探测器的逻辑编号；

ID：探测器的物理编号；

低限值：探测器的低限浓度报警阈值；

高限值：探测器的高限浓度报警阈值。

#### 按键说明：

“向左”、“向右”：选中某一行的修改位；

“向上”、“向下”：选择某一行；修改当前位的数值；

“确认”：进入编辑状态；保存修改后的数值，退出编辑界面；

“取消”：退出编辑状态；返回到设置菜单；

“菜单”：返回到设置菜单；

## 4.6 控制菜单

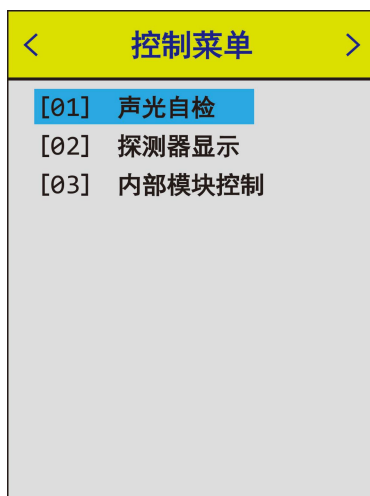


图 20 控制菜单界面

### 4.6.1 声光自检

超级用户可以检查主控板上的喇叭、面板上的 LED 灯和 LCD 屏幕是否正常，保证系统正常运行。可以“取消”键退出或者完成自检退出。

※ LED 灯显示顺序为：全都点亮→绿色亮→红色亮→黄色亮。

※ LCD 屏颜色显示顺序为：蓝→绿→红→黄。

※ 喇叭声：故障声→报警声。

### 4.6.2 探测器显示



图 21 探测器显示

该菜单下可以打开或者关闭探测器数码管。

### 4.6.3 内部模块控制

该菜单下可以打开或者关闭内部模块。

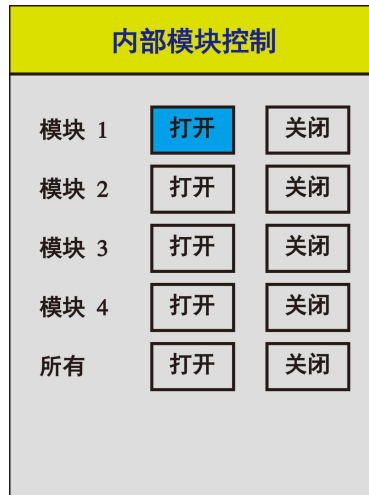


图 22 内部模块控制

**说明：**

当联动关系式不成立时，用户可以直接打开或者关闭模块。

当按键打开模块，则该按键对应的联动关系式不再做判断，即使某个探测器的浓度达到报警，也不会影响到模块输出。

当联动关系式成立后，用户不能通过联动按键关闭联动关系式所对应的模块，只有此联动关系式不成立时才能关闭模块。

**4.7 联动按键**

图 23 密码验证界面

在监控界面下，可以通过面板上的按键打开内部模块，当第一个图标为【🔓】时，可以直接操作，当是【🔒】时，则需要运行密码验证。

注：按键只能打开不能关闭内部模块，如果需要关闭内部模块，可以在菜单中或者复位命令关闭。



## 4.8 复位

当处理完系统故障或报警后，需要重启系统，可按复位按钮。用户需要通过复位密码验证后进行系统复位。复位密码与运行用户密码一样。需要注意的是，在添加探测器与标定探测器期间无法复位。



图 24 复位验证界面

## 4.9 消声

当系统有故障或报警产生时，喇叭会响起，这时可以通过消声按键关闭故障或者报警声。

# 安装 SH2032

警告：控制器可能连接几种不同的电源。在维修前，请先把电源断开，否则可能在插拔端子及连线电缆时，对控制器及相关设备造成损害。在没有阅读和理解本说明书前，请不要安装、使用此控制器。

## 1. 一般事项

打开包装后，请检查 SH2032 和配件是否完整，请在一个干净无振动和避免高温的环境内装配机器，装置的位置和高度应该是容易安装及维护的（非防爆区域），建议装配在离地 1.5m 高的墙壁上（注意要预留开门的空间），最后统计一下要使用导线的数量，以便于安装。

## 2. 注意事项

2.1 不同系统、不同电压等级、不同电流类别的导线，不应穿在同一管内或线槽的同一槽孔内。导线在管内或线槽内，不应有接头或扭结。导线的接头，应在接线盒内焊接或用端子连接。

2.2 系统线路敷设后，应对每回路的导线用 500V 的兆欧表测量绝缘电阻，其对地绝缘电阻值不应小于 20M $\Omega$ 。

2.3 关于接地：SH2032 控制器设计有接地柱（或接地端子），安装时应确保系统接地良好，且接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

特别提示：

整个系统（控制器、探测器、联动箱、输出模块等）必须可靠接地，相应的线管、线槽及与所有设备的连接处须采用接地跨接线连通；确保整个系统外壳通过线管、线槽、跨接线同建筑防雷接地可靠连接。

## 3. 安装及布线

### 3.1 SH2032 外部连线要求

控制器采用一总线传输：信号总线（CAN-H、CAN-L）、电源总线（+24V、GND）。

信号总线：建议选用 RVV2 $\times$ 2.5 的绝缘电缆；

电源总线：建议选用 RVV2 $\times$ 2.5 的绝缘电缆，要求其电源线回路电阻 $\leq 15\Omega$ 。

### 3.2 SH2032 对外接口

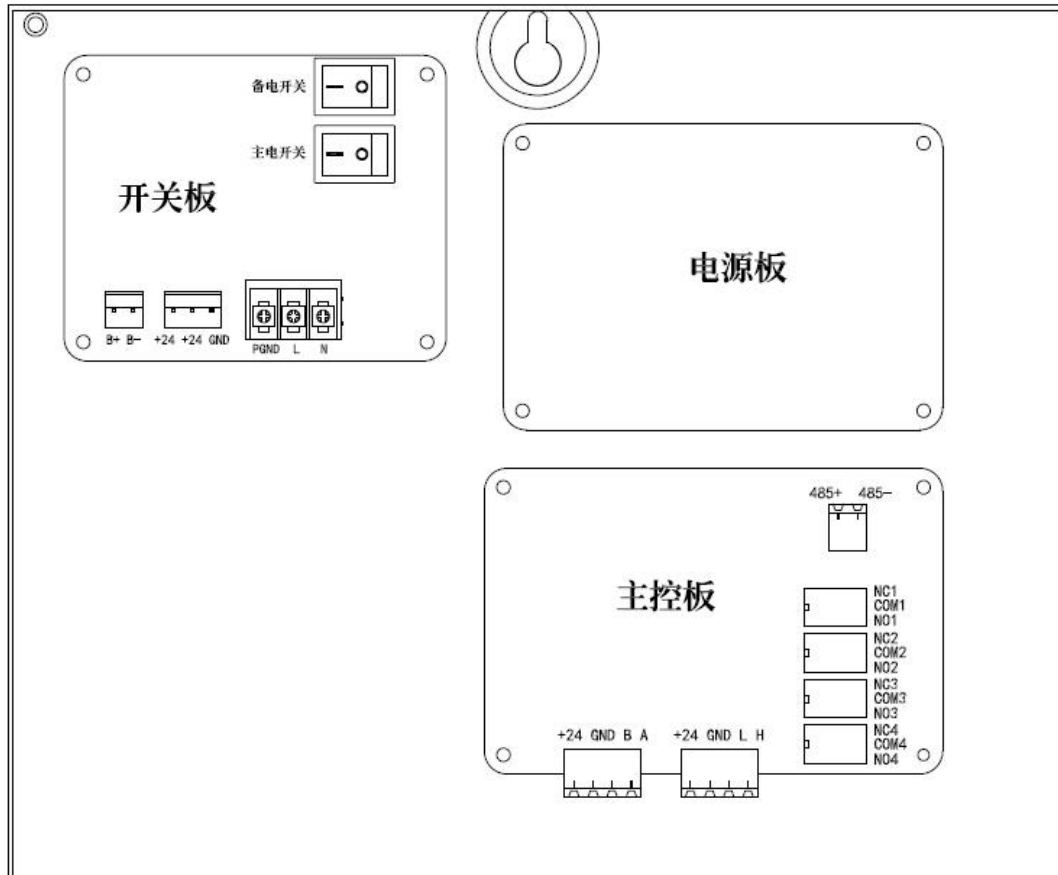


图 25 SH2032 对外接口

### 3.3 SH2032 系统连接示意图

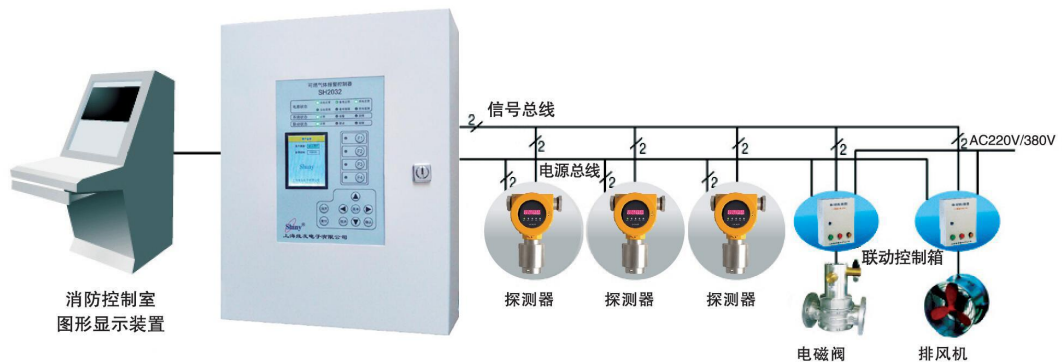


图 26 SH2032 系统连接示意图

注意：

A. 系统外接设备（探测器、输入/出模块）数量不大于 16。

B. 系统必须保证接入每路总线上最远端设备（+24V，GND）的电压不低于设备的最低工作电压，如：若探测器的最低工作电压为 DC18V，则接入该探测器的电压不低于 DC18V。否则可综合采用以下方式解决：

- a. 外配消防专用电源
- b. 分回路敷设
- c. 增加电源线径等

四组内部模块可提供以下四种输出方式之一：

- ◆ 无源开关量信号输出 触点容量：3A/DC24V 或 1A/AC220V
- ◆ 无源点动信号输出 触点容量：3A/DC24V 或 1A/AC220V
- ◆ DC24V/0.5A 电平信号输出
- ◆ DC24V/0.5A 脉冲信号输出

SH2032 联动风机或电磁阀需配接相应的输出模块箱。

特别强调：

- 1) 涉及强电，请严格按照相关规范操作。
- 2) 不得擅自更改或更换产品内部零部件。

其他注意事项：

- 1) 所有设备的强电输入应直接从消防电源接取，设备安装、维修及更换时，必须断开强电。
- 2) 所有设备的输出信号，出厂时均已根据用户要求配置好，严禁擅自更改。
- 3) 控制器的内部输出端子仅提供无源信号或直流信号（≤DC24V）。
- 4) 若需联动 AC220V 或 AC380V 外部设备（如风机、电磁阀），建议配置相应的联动箱或配电箱。

## 报警处理程序

1. 控制器报警时，消防室值班人员应立即通知现场有关人员检查，并启动现场排风机进行换气，若确认报警是真报警而非误报，则应立即关闭电磁阀，并作好记录，其中包括：报警时间、报警首址、报警总数、报警地址、报警处理情况等。

2. 现场人员当确认有气体泄漏时，应立即通过现场设备控制箱手动关闭电磁阀和启动风机，并严禁人为制造任何火花或明火。

3. 立即通知专业人员到现场检查燃气泄漏事故原因，排除事故隐患。当确认事故隐患排除后，由专人作联动复位处理，即：停止风机运行并开启电磁阀恢复供气。

## 故障处理程序

SH2032 出现故障时，值班人员应观察其故障显示，并作好记录，然后按“控制”下拉菜单中“系统复位”后，观察故障是否消失，并作好记录，如果故障未消失，请参照以下常见故障及处理方法，并立即与经销商或生产厂家联系维修。

表 7 故障处理

故障现象	故障原因	处理方法
主电故障	主电开关未开启	开启主电开关
	主电电源连接线断路	检查线路，重新接线
	保险管损坏	更换保险管
	主电部分元器件损坏或电路故障	与本公司联系维修
备电故障	备电开关未开启	开启备电开关
	备用电源连接线断路	检查线路，重新接线
	保险管损坏	更换保险管
	备电部分元器件损坏或电路故障	与本公司联系维修
充电故障	备用电源连接线断路	检查线路，重新接线
	充电部分元器件损坏或电路故障	与本公司联系维修
探测器故障	探测器连接线断路	检查线路，重新接线
探头故障	传感器板接线断路	检查线路，重新接线

拨打服务热线报修或技术咨询时，请注意以下几点：

- 确认产品序列号及故障现象；
- 可在故障产品旁来电咨询，并可按工程师的建议做一些必要的操作，将操作结果及过程中的现象告知工程师；

客服热线：021-59768372 18918971513

## 维 护

1 应严格按《SH2032 使用说明书》正确安装、操作、维护控制器。

注意：系统维护检修时，必须关闭所有电源，包括控制器主电、备电、消防电源、联动设备的外接电源等。

2 建议每周对系统（控制器、探测器、联动设备等）进行巡检，确定设备安装牢固、位置未变,外观完好无损，工作状态正常、指示正确，不存在影响性能的环境改变，探测器进气装置不存在堵塞情况，通气良好。

3 建议每月对气体报警控制系统设备进行一次自检，确保系统正常工作。

4 建议每季度对系统进行检测。（在重大节日、活动消防安全需要时，也可进行检测。）

检测包括以下项目：

A. 制器及探测器进行清洁（此时系统应关机），宜用稍润毛巾或吸尘器清洁，不能用酒精、香蕉水等化学溶剂或湿毛巾清洗；注意清洁探测器进气装置，应根据现场环境的清洁度，调整清洁时间，清洁后的进气装置需干燥后，方可安装回原位。如进气装置因污染严重造成进气阻塞，建议与厂家联系更换探测器进气装置。

B. 用标准气体对探测器进行报警测试。

C. 自检及联动测试。

5 建议每年对探测器进行一次校准，特殊环境或用户特殊要求，可每半年对探测器进行一次校准；校准应由具有相关资质的机构进行，且必须在有标准气体及标准校准工具的情况下进行，严禁擅自操作。

6 其他注意事项

A. 禁止擅自改动控制器内部结构。

B. 注意探测器的使用寿命，当超出使用年限后，应及时予以更换，更换后应重新设置探测器各项参数，以确保系统正常工作。

C. 应建立完善的气体检测报警控制系统的值班记录，包括存在的问题及故障等；如按产品常规故障处理措施仍不能排除的故障，请致电供货商或厂家，并尽量在故障产品旁说明故障现象，厂家售后工程师可就近进行操作指导。

D. 如需对系统的设备进行修理或零部件更换，或对其保护的设备进行改造而影响系统功能时，例如改变用途或保护对象发生改变时，请与厂家或代理商联系。

## 质量保证

上海线友电子有限公司（以下简称线友®）在产品出厂前，会对探测器进行校准处理，符合相关国家标准或行业标准。

线友® 承诺：凡购买线友® 产品的用户，免费保修一年。在保修期内线友® 负责免费维修或更换，不属于免费保修范围的，实行有偿修理或更换。在保修期内，下列情况不属于免费保修范围：

a) 由于没有按照说明书上的要求使用，或安装在不适当的地方造成的故障或损坏；

b) 由于跌落、碰撞造成的损坏或故障；

c) 由于水灾、雷电、地震等自然灾害以及电压异常等其它外部原因造成的损坏或故障；

d) 在长期存在腐蚀性气体的环境中使用造成的损坏；

e) 未经本公司同意，私自进行拆卸、维修的产品；

f) 因运输过程造成的损坏（与货运方协商解决）。

如果您在使用过程中遇到任何疑问均可电告我公司，我们将竭诚为您服务；感谢您购买和使用线友产品！

科技领先一步，  
生活倍加安全！

上海线友电子有限公司  
Shanghai Shiny Electronic Co., Ltd

地址：上海市青浦区华青路733号

电话：021-39813900（总机）、18918971513（24小时客服热线）

传真：021-39812833

邮编：201707

网址：<http://www.xygas.com.cn>